DOCUMENT RESUME

ED 196 737 SO 012 489

AUTHOR Rimoldi, Horacio J. A.
TITLE Educacion y Ciencias Sociales en el Mundo Moderno. [Education and the Social Sciences in the Modern World].
INSTITUTION Universidad de Buenos Aires (Argentina).
PUB DATE 79
NOTE 18p.: Not available from EDRS in paper copy due to light type of original document.
LANGUAGE Spanish

EDRS PRICE MF01 Plus Postage. PC Not Available from EDRS.
DESCRIPTORS *Comparative Education: Cross Cultural Studies; *Educational Needs: Higher Education; Interdisciplinary Approach; *Researchers; *Social Sciences; Student Needs; *Universities

ABSTRACT

The document, written in Spanish, discusses the relationship between research in the social sciences and the role of the university in social science education. The author considers the education of researchers, the application of research, the need for interdisciplinary research methods, and problems involved in cross-cultural studies. He states that the researcher must be freed of the restrictions and models that he learns in certain courses and in questionable textbooks on scientific methodology and techniques of investigation. Without a good comprehension of the fundamental structure of science, which reveals concepts, relationships, and operations in their proper order, one runs the risk of deficient and erroneous applications of research. The conclusion is that intellectual contamination of research leads to dangerous consequences, of much greater significance than environmental contamination. In recognizing that all research is, in a sense, interdisciplinary, requiring knowledge and techniques of other disciplines, the author stresses that the responsibility of universities, academies, and social science organizations is to offer solutions to the problem of integration of knowledge. Finally, the document warns of superficial analysis which may ignore real similarities and differences when comparing cultural groups. (Author/KC)

****
* Reproductions supplied by EDRS are the best that can be made *
* from the original document. *
****

ISSN 0325-2353

Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental
(CIIPME)
Cangallo 2158 - Buenos Aires - República Argentina

ED196737

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH, EDUCATION & WELFARE
NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION

THIS DOCUMENT HAS BEEN REPRODUCED EXACTLY AS RECEIVED FROM THE PERSON OR ORGANIZATION ORIGINATING IT. POINTS OF VIEW OR OPINIONS STATED DO NOT NECESSARILY REPRESENT OFFICIAL NATIONAL INSTITUTE OF EDUCATION POSITION OR POLICY

EDUCACION Y CIENCIAS SOCIALES EN EL MUNDO MODERNO

Horacio J.A. Rimoldi

"PERMISSION TO REPRODUCE THIS MATERIAL IN MICROFICHE ONLY HAS BEEN GRANTED BY

Horacio J.A. Rimoldi

TO THE EDUCATIONAL RESOURCES INFORMATION CENTER (ERIC)."

Publicación N° 28

SO 012 459

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
Facultad de Ciencias Exactas y Naturales - U.B.A.

EDUCACION Y CIENCIAS SOCIALES EN EL MUNDO MODERNO

Horacio J.A. Rimoldi

Resumen: Este trabajo es parte de una serie de publicaciones relacionadas con variadas facetas del problema de la investigación en Ciencias Sociales (*). El mismo está basado en una serie de conferencias que se dictaron en la ciudad de Montevideo en el "Seminario Internacional" que tuvo lugar del 3 al 14 de octubre de 1977 y en el "Primer Encuentro Multinacional de Ex Becarios," del 5 al 16 de diciembre del mismo año, ambas conferencias patrocinadas por el Ministerio de Educación y Cultura del Uruguay y por la Organización de Estados Americanos (Instituto Interamericano del Niño). Se hacen una serie de apreciaciones acerca de la formación de investigadores en Ciencias Sociales y en Educación, consideradas ambas desde el punto de vista estrictamente conceptual.

Abstract: This article is an integral part of a series of publications related to research in the Social Sciences. It is based on several lectures delivered in Montevideo, Uruguay, at the "Seminario Internacional" that took place on October 3rd. - 14th., 1977, and at the "Primer Encuentro Multinacional de Ex-Becarios" from December 5th. to 14th., 1977, both of them sponsored by the OEA and by the Uruguayan Ministry of Education. Considerations are made related to the education of investigators in Social Sciences and in Education based on a strict conceptual framework.

(*) Ver Informaciones del CONICET N° 106, Abril-Mayo 1975.

FEB 1 3 1980

EDUCACION Y CIENCIAS SOCIALES EN EL MUNDO MODERNO (*)

Horacio J.A. Rimoldi

INTRODUCCION

El objeto de esta presentación es considerar aspectos relacionados con la investigación en Ciencias Sociales y en Educación. Investigar es buscar la verdad utilizando operaciones que el investigador inventa, adapta o directamente toma del baguje metodológico existente. Su éxito depende en buena medida de lo que pregunta, de cómo y cuándo lo pregunta y del objetivo que persigue. La investigación puede ser puramente disquisitiva o puramente empírica. Lo usual es que se combinen en proporciones variadas ambos modos de operar según el tema investigado, las circunstancias, las preferencias y la educación-entrenamiento del que investiga. Como ello supone ciertas premisas y una forma de encarar el problema es justo hacer tan explícitas como sea posible las suposiciones sobre las cuales edificaremos nuestra exposición. Buena parte del texto que continúa se refiere a la ciencia en general así como a la educación y a las ciencias sociales en especial.

En primer lugar supondremos que es improcedente -y sobre todo anacrónico- hablar de ciencias puras y ciencias aplicadas. Más correcto es hablar de la ciencia y de sus aplicaciones. Un ejemplo de estas últimas son las profesiones. Las aplicaciones adquieren su cabal sentido dentro delcuerpo de la ciencia que las fundamenta y ésta a su vez se ve enriquecida e impulsada por las aplicaciones. Esto coloca en el mismo nivel valorativo la aplicación de una ciencia y la pura curiosidad por conocer que supone la llamada ciencia pura. No es el tipo de problema lo que jerarquiza al investigador, sino lo que él hace con el problema. Así,no es difícil encontrar en la historia de la ciencia occidental casos que lo demuestran, por ejemplo: Pascal y la invención de la máquina aritmética, los estudios de Pasteur en una cervecería, las investigaciones de "Student", etc. En el caso de las ciencias que estudian el comportamiento la teoría se enriquece con datos concretos y con las aplicaciones cuyo análisis sugiere a veces replantear el esquema teórico original. Así ha ocurrido con la educación, con planes de selección, etc. En resumen, si la necesidad crea ideas, las ideas crean necesidades.

Es oportuno hacer notar que las universidades tipo napoleónico tienen más tendencia a ser escuelas de profesionales que centros de investigación. La pérdida de equilibrio entre investigación pura y aplicaciones de la ciencia causa disturbios difíciles de controlar en la educación de más alto nivel y eventualmente tiene repercusiones en el país en que esto ocurre. Como el profesionalismo es la función más importante de la universidad, es necesario crear instituciones que brinden a los interesados en investigación pura los incentivos, estabilidad, bienestar y posibilidad de prosperar que las escuelas técnico-profesionales no les ofrecen para permitirles incursionar en la dilucidación de problemas que no cabe -o no sepueden- analizar en las escuelas profesionales. El secreto del éxito de una buena universidad reside casualmente

---

(*) Publicación del Centro Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología Matemática y Experimental (CIIPME) N° 28.

en balancear la ciencia pura y sus aplicaciones. Esto requiere una organización universitaria abierta, no rígida, eficiente, no burocrática y por sobre todo, no sometida a vaivenes políticos o a planificaciones periódicas y arbitrarias que suelen ser deficientes.

Supondremos que muchos son los caminos que llevan al conocer. Es decir, y atreviéndome a parafrasear a Shakespeare, que hay muchas filosofías, y yo agregaría, metodologías aún no descubiertas o formuladas que pueden contribuir al avance del saber. Shakespeare dijo:

> There are more things in heaven and earth,
> Horatio,
> Than are dreamt of in your philosophy.

Esta multiplicidad hace a la hoy tan mentada interdisciplinariedad. Libera al científico de reiteraciones conceptuales y metodológicas y abre las puertas de la invención y de la originalidad. Ejemplo de ello es la verificación y reverificación de resultados obtenidos operando con premisas, con observaciones y con métodos diferentes. En última instancia esta multiplicidad al liberar educa y al educar libera.

En tercer lugar, supondremos que el conocer científico comprende no sólo la caracterización de lo que varía en circunstancias diversas, sino además la identificación de lo que es invariante. Es importante identificar en qué circunstancias no ocurren cambios en un fenómeno. Leyes científicas fundamentales establecen invariantes y los límites entre los cuales se da tal invariancia. Sin embargo -y salvo algunas excepciones- mucho del discurrir en las ciencias humanas se ha ocupado en identificar lo que cambia. Si en un experimento no se logran diferencias "significativas", el mismo suele interpretarse como un fracaso, ignorando que el no hallar diferencias es también importante.

El concepto de invariancia tiene poderosas implicaciones. Sin él es imposible fundamentar en forma sólida el saber científico. Hace posible definir por su presencia igualdades e identidades, y por defecto, diferencias. Ideas poderosas como las de isomorfismo, simetría, transformación, equivalencia, etc. dependen de tal concepto. Hacer sólo ciencia de las diferencias es a mi juicio, tan erróneo como hacer sólo ciencia de lo invariante; es hacer media ciencia. Encontrar aquello que dentro de ciertas condiciones permanece y es inmanente es una aspiración de todo científico que además de información busca orden, jerarquización y sentido en el universo de su discurso.

ALGUNOS ASPECTOS A CONSIDERAR EN LA EDUCACION DE INVESTIGADORES

Es importante liberar al investigador de las restricciones y esquemas que se aprenden en algunos cursos y cuestionables textos sobre metodología científica y técnicas de investigación. Por fortuna la ciencia tiene mecanismos correctivos que atemperan muchos errores. Es importante que el investigador conozca los riesgos que lo acechan, para su propiocontrol, para evaluar la información que recibe y para poder aplicar los procedimientos correctivos adecuados

cuando y donde sean más eficaces. La experiencia y la intuición inteligente y sutil contribuyen a utilizarlos mejor.

El investigador tiene una curiosidad perseverante y dirigida (busca y vuelve a buscar para llegar a una meta, que es descubrir algo) y emplea, según el caso, conceptos y operaciones justas en su justo tiempo. La buena armonización de estas y otras características, que no es ahora el caso discutir, caracterizan a la labor de investigación. En la aplicación de las ciencias -de no mediar una sólida preparación en las ciencias básicas o de no ser posible recurrir a un experimentado investigador para dilucidar dudas- pueden ocurrir graves errores conceptuales que además arrastran connotaciones éticas y científicas.

Por ejemplo la investigación no es hoy ni exclusiva ni necesariamente - como algunos podrían creerlo- una labor críptica hecha en extrañas retortas en recluidos gabinetes como los que engendraron al Dr. Jekyll y a Mr. Hyde, o los alfa, los beta y los gama de Huxley. El aislamiento de la ciencia con relación al mundo real lleva en sí el germen de su autodestrucción. Crea un mundo irreal de fantasía, que suele ser además antiestético y enfermizo y que se deshace frente a lo real.

Un no siempre suficientemente ponderado reduccionismo metodológico supone que la metodología de las ciencias tradicionales puede ser directamente **transladada** al estudio de los fenómenos sociales. Esto es a veces cuestionable dado que una metodología tiene sólo sentido dentro del contexto semántico y sintáctico en el que se sitúa un determinado problema o un aspecto del mismo.

Sin embargo ello no quiere decir que todas las innovaciones conceptuales, operacionales y metodológicas sean necesariamente acertadas, ni que el desatender los principios bien establecidos de la buena ciencia sea loable. Por el contrario el método que se emplee debe tener no sólo sentido con relación al problema que se estudia sino debe además tener sólidas bases en las ciencias tradicionales, estar lógicamente justificado, ser adecuado a la situación que se analiza y no destruir el fenómeno que se estudia al producir transformaciones irreversibles o difíciles de identificar en el material con que se trabaja. Y sobre todo debe permitir separar con toda claridad lo que se imagina o lo que se desea de lo que en realidad ocurre.

Ciertas utopías metodológicas han influido o influyen los sistemas educacionales. Puede producirse allí un desplazamiento cada vez más amplio entre lo que se observa y lo que se concluye con la consecuente frustración y descreimiento. En ciencias sociales tal hiato puede tener consecuencias lamentables al hacer patente la incongruencia entre lo que ocurre en la realidad y lo que se concluye. En tales situaciones -con sus serias consecuencias éticas y de comportamiento- la definición de propósitos y problemas suele ser deficiente, las suposiciones subyacentes pueden ser falsas o endebles o inadecuadas, los métodos empleados pueden no obedecer necesariamente al contexto semántico-sintáctico de la situación que se analiza, etc. Esto no lleva a una convergencia natural y armoniosa, abarata la ciencia en cuestión y al científico que se entrega a tales prácticas.

Es menester considerar que el mero acumular información no equivale, ni es base suficiente, como para discurrir con conocimiento de causa y ponderada confianza y objetividad. Tanto puede engañar información confiable pero inadecuada como puede engañar la aplicación de una lógica inobjetable a elementos caracterizados con ambigüedad. Por otro lado el exceso de información puede esfumar el objeto que se persigue al agregar elementos de juicio que no hacen necesariamente a lo que se analiza. Hay, a veces, una sería contaminación que resulta de una acumulación indiscriminada de todo tipo de información. Cuando tal situación ocurre -y hay sistemas educacionales que se basan en este tipo de atiborramiento informativo- se pueden crear serias confusiones tanto en los educandos como en los educadores. El resultado es un panorama desalentador que produce frustración.

En un buen sistema educacional se deberían dar las bases necesarias para que cada sujeto pueda efectuar por sí mismo la jerarquización que crea más adecuada y razonable. Es decir, facilitar el desarrollo de los "mecanismos" que aseguren una efectiva selección y un apropiado ordenamiento jerárquico de información en función del o de los problemas a dilucidar.

Todo conocer tiene un componente estético. Dijo Alberto Einstein: "La cosa más bella que podemos experimentar es el aspecto misterioso de la vida. Es el sentimiento profundo que se encuentra en la cuna del arte y de la verdadera ciencia." Es decir, la verdadera ciencia lleva a una unión armónica y equilibrada que no se encuentra necesariamente presente cuando la concentración en la investigación está desenfocada y parcializada. Tampoco, entiéndase bien, se llega a esa armonía y equilibrio con el diletantismo y la improvisación. Los "play boys" de la ciencia son peligrosos porque contaminan al confundir y al simular. Esta especie -desgraciadamente abundante- prolifera tanto más cuanto más débiles son los controles y requerimientos del ambiente científico en que actúan. Este tipo de personas tiene una peligrosa tendencia a autoerigirse en programador de investigación sin haberla hecho jamás. Hacen daño y se dañan.

Al examinar lo que ha ocurrido y lo que no ha ocurrido con ciertos sistemas de "nuevas" enseñanzas -programadas o no-, con sistemas de selección y orientación vocacional, con predicciones de talento y de comportamiento, con la mentada "behavior modification", etc. se podría concluir que pese a su a veces sólida fundamentación los resultados no satisfacen las esperanzas. Y en problemas de comportamiento es doblemente riesgoso el uso de técnicas no suficientemente justificadas. En la literatura psicológica suelen encontrarse ejemplos difíciles de interpretar. Por ejemplo, estudiar "meaning" (significado), empleando exclusivamente "meaningless material", es decir material sin sentido. Esto puede aclarar algunos aspectos del problema, pero no es menos cierto que -aun aceptando una estrategia de ataque indirecto- es buena práctica no desplazar en forma tan radical el centro del problema. Recuerdo a un distinguido psicólogo que en la década del cuarenta me expresó con profunda convicción que podía predecir el comportamiento de sus hijos estudiando el comportamiento de ratas y conejillos de la India en laberintos y cajas de condicionamiento. La veracidad de las suposiciones subyacentes a tal aseveración va más allá de una constatación estadística y experimental. No creo que haya hoy

muchos investigadores que defiendan posiciones de este tipo. Sin embargo, es importante saberlo para no caer en fondos de saco sin salida.

La historia de la ciencia parece indicar que en tanto y en cuanto se trata de imitar artificialmente, o de simular la naturaleza, o de forzarla más que de guiarla, se llega al fracaso. Es que la naturaleza tiene vías y recursos que escapan al más agudo escudriñar y a la más viva imaginación. Es el descubrimiento de estas vías y recursos tal cual son, más que el forzarlos dentro de ciertos caminos preconcebidos, lo que da plasticidad y libertad.

En resumen, la labor de investigación, especialmente en Ciencias Sociales, debería orientarse hacia una mejor especificación de cuáles son las preguntas que deberían hacerse para obtener respuestas teóricamente importantes y prácticamente útiles. Esto supone intensificar la observación, reducir los preconcebidos y utilizar aquella información que es absolutamente necesaria. Además supone una activa interacción con la naturaleza como lo hicieron por ejemplo, los biólogos italianos del Renacimiento que salieron a mirar para mejor comprender. Es importante recordar que el problema que se estudia es un subsistema de otro sistema más incluyente. En nuestro caso se trata de sistemas educacionales y sociales y de la función que cada hombre cumple en la sociedad moderna, con todos los imprevistos que ella nos ofrece. Estos imprevistos crecen en forma alarmante con la abundancia, disponibilidad y precisión que tiene la información que se recibe. En unas pocas décadas la información se ha vuelto de imprecisa en precisa, de poco confiable en confiable, de lenta en rápida, de unifacética en multifacética, de escasa en avasalladora, de localista en mundial, de ser patrimonio de "élites" en un posible estupefaciente de grandes masas, sobre todo cuando no se han desarrollado los mecanismos de defensa adecuados.

Es entonces necesario que el investigador tenga conciencia de que el alud informativo puede hacerlotrastabillar y puede sugerirle el recomendar ciertos tipos de acción de cuestionable beneficio. Es decir la contaminación intelectual por indigerida información lleva a peligrosísimas consecuencias, mucho más graves y de más largo alcance que la contaminación ambiental. En este sentido poco se ha hecho y está de moda en algunos lugares "creer en todo lo que se puede demostrar y demostrar todo aquello en que se cree", lo que crea un pernicioso círculo vicioso que confunde demostración y creencia.

Sin una buena comprensión de la estructura fundamental de la ciencia, es decir conceptos,relaciones y operaciones en su justo ordenamiento, se corre el riesgo de que las aplicaciones de dicha ciencia sean deficientes o erróneas.

No dejo de reconocer que en la elección de temas de investigación hay algo de saber, algo de intuición, algo de experiencia, algo de suerte y bastante de ignorancia. En realidad se investiga porque se ignora algo, pero se supone que ese algo existe y se trata de descubrirlo o corroborarlo.

Debe tenerse extrema precaución en utilizar para fines prácticos tales como educación, terapia, rehabilitación, etc., descubrimientos o novedades-modas, conceptos, sistemas y métodos inventados acullá para lograr resultados en situaciones superficialmente similares. Este problema no se resuelve con una ingenua aplicación de estadísticas ni con exquisiteces de técnicas de muestreo.

Otro error muy del día es el uso de galimatías que no resisten a un análisis ni experimental, ni sintáctico,ni lógico. No es raro observar que un mal artículo publicado en una revista prestigiosa con conclusiones no satisfactoriamente corroboradas, pero lleno de palabras difíciles y conceptos oscuros, lleva a incautos investigadores a efectuar aplicaciones de lo que tal artículo recomienda con consecuencias imprevisibles.

Se cometen errores cuando se transfieren por mecanismos meramente analógicos procedimientos y conceptos aparentemente similares que corresponden a situaciones diferentes. La analogía en ciencia es un arma de doble filo. En manos incautas -y aun cautas- puede llevar al fracaso y a la confusión. Es el instrumento científico de más difícil aplicación, el que requiere mayor cautela y un exquisito sentido de la realidad. Y éste es el peligro latente en algunos modelos, cuya naturaleza y uso sólo tiene una débil justificación analógica.

Las diferencias entre entrenamiento y educación deben ser tenidas en cuenta. Suelen considerarse como análogas pero no lo son así. Tienen elementos en común pero difieren en la esencia de sus objetivos. Esto ha traído falsas concepciones y equivocadas generalizaciones y políticas educacionales. Algunas universidades no se han planteado el problema y otras parecen creer que entrenamiento y educación son sinónimos olvidando que los egresados que producen pueden, en algunos casos, estar bien educados y mal entrenados y en otros bien entrenados pero mal educados. En esta confusión han caído muchos centros con gran prestigio popular cuyos propósitos responden más a necesidades temporales y transitorias que a los fines más trascendentes de la educación y de la cultura.

A nuestro parecer la educación se ajusta a aquello de Sócrates, ayudar a salir lo que ya existe. Es en última instancia un proceso de personalización o como ha dicho alguien, de aprender a ser o de realizarse. Por el contrario, en el entrenamiento se fijan pautas específicas y bien concretas en las cuales se encauza al que se entrena. Si el investigador debe estar entrenado, en cuanto maneja ciertas técnicas específicas, debe estar educado en cuanto opera con conceptos, busca relaciones, inventa o es capaz de descubrir estructuras, armoniza y conecta hallazgos en campos aún desconocidos, decide y jerarquiza.

Un error pernicioso es el de adoptar a priori posiciones que no obedecen a razones científicas y que por su misma naturaleza fijan, limitan y cercenan el campo de las investigaciones, de las aplicaciones y de la metodología. Por ende sólo se consideran válidas algunas preguntas -es decir aquéllas que son "permitidas" dentro del esquema- y obviamente se obtienen respuestas cargadas de intencionalidad. Tales respuestas pueden o no tener relación con la situación que se estudia pero se las presenta vestidas de tal forma que el lector no prevenido puede creerlas. Hay algunos modelos científicos que caben

dentro de esta formulación y entre varias disciplinas, la Psicología, la Sociología y la Educación y hasta la Biología han sido, en este siglo, bocados exquisitos para producir el trastocamiento a que hago referencia. Esta actitud fuerza a la realidad dentro de planes o preconcepciones y como no se puede dudar de la teoría -o del modelo- se concluye como si la realidad estuviera equivocada.

La invención de entidades "ad hoc" por razones no científicamente claras o justificadas es también parte de esta manera de proceder. Así lo enseñan algunos ejemplos que causaron conmoción en el mundo científico -y no científico- en los últimos cincuenta o sesenta años. Esas entidades actúan a veces como un "Deus ex machina" que soluciona todos los problemas providencialmente pero que en realidad no explica nada. Como en algunas obras del teatro griego la voluntad omnímoda de algún Dios desenmaraña con un "ucase" la trama hasta entonces inextrincable.

Esta larga disquisición, anota algunos errores que suelen cometer involuntariamente inexpertos investigadores. Es necesario evitarlos en la medida de lo posible dado que la educación de un investigador es una labor compleja y costosa en tiempo, esfuerzo y dinero. Cuando se tiene éxito lleva a logros inesperados como ha ocurrido en algunas sociedades que dando máxima libertad a los investigadores, dentro de un ordenamiento ético-moral, lograron crear el bagaje científico, artístico y filosófico más poderoso del mundo de hoy.

El respeto de la libertad necesaria para que cada persona pueda ejercer mejor sus derechos y cumplir más cabalmente con sus deberes permite un avance armónico de las ciencias y de las artes, basado en la potencialidad e inclinación de cada individuo. Esta combinación de condiciones diversas hace que al que examina la situación pueda parecerle que existe un desorden descomunal con tantas facetas y variaciones como imaginar se pueda. Sin embargo, esta aparente irracionalidad se ve muy diferentemente cuando se considera que hay allí un respeto por un sistema de normas éticas, por la racionalidad de cada individuo, y por su derecho a ejercer una libre decisión. Estos son poderosos estímulos para la invención y la originalidad. A mi mejor entender, la mejor planificación es aquélla que respeta al individuo y permite el libre ejercicio de la inteligencia, más que la que trata de encasillar dentro de articulados precisos lo que se debe hacer en cada circunstancia. Insisto: la mejor planificación, cuando los que la aplican no tienen la racionalidad que trae el libre -pero ético- proceder, lleva a fracasos lamentables.

En general el planeamiento de una investigación es tanto más satisfactorio cuanto menos complicado y menos rígido. Esto facilita la posibilidad de analizar exhaustivamente cada etapa del proceso y de cambiar cuando las circunstancias lo requieran. De otro modo la visión de los fenómenos se distorsiona por la parcialidad que trae un planeamiento estricto y por la dificultad en adecuar el plan a las circunstancias tal cual las mismas ocurren. Una solución contra natura es la de forzar las circunstancias al plan con los resultados conocidos.

INVESTIGACION INTERDISCIPLINARIA

Toda investigación es en cierta medida interdisciplinaria en tanto y en cuanto requiere conocimientos y el uso de instrumentos que provienen de disciplinas diversas. El investigador observa, experimenta y genera problemas y es casi ineludible que se suela encontrar en el límite de su ciencia pasando o no la tenue barrera que la delimita. Es bien conocido que ciencias como la Psicología, Sociología y Educación también dependen en cierta medida de otras ciencias como la Biología, la Matemática, el pensamiento filosófico, etc., y que éstas a su vez se vean enriquecidas con los conocimientos que la Educación, la Psicología y la Sociología le proporcionan. Sería difícil precisar la fuerza relativa de este intercambio interdisciplinario; es decir de las ciencias tradicionales a las ciencias del hombre, o de las ciencias del hombre a las ciencias tradicionales. Hoy nadie ignora que esta interacción ocurre en forma progresivamente incrementada y que los otrora bastiones de las viejas ciencias reciben abundantes impactos de las "nuevas" ciencias.

Como investigar es esencialmente buscar y volver a buscar algo que se supone existe de alguna manera en algún lugar y en algún tiempo, el investigador entra necesariamente en el área de lo desconocido. Allí encuentra imprevistos que lo obligan a formular preguntas -que no esperaba o no planeaba hacer- y a obtener respuestas que pueden poner en tela de juicio sus conocimientos previos. El tratamiento que se da a estos aspectos inesperados distingue al experimentado e inteligente investigador del diletante. No resulta ni exclusiva ni necesariamente de un buen manejo de la lógica, tiene abundantes componentes estéticos, intuitivos y éticos. A veces resulta no del azar ni de la suerte sino más bien de una no planificada aceptación y acostumbramiento y tratamiento de lo imprevisto con imprevistos.

El estar al borde del comenzar a conocer es una experiencia inolvidable, enriquecedora y en cierta medida penosa que no admite, al menos en sus etapas iniciales, ni rigideces ni encasillamientos. Requiere máxima concentración, máxima libertad y máxima inventiva.

La necesidad de requerir información de otras ciencias, no es aquí la excepción y para abrir el entendimiento sin perder el centro de gravedad es necesario, primero, comprender el mensaje que las otras ciencias nos están transmitiendo, y segundo, saber cómo operar con esa información en función de lo que se trata de investigar.

El primer aspecto es en un cierto sentido un problema de definiciones y de estilo, de ponerse de acuerdo con relación al significado de las palabras y al porqué de los esquemas. No es insuperable si se posee el tiempo y la paciencia necesarios como para aprender a comprender, o diríamos, a traducir al lenguaje familiar a cada uno lo que le llega desde otras ciencias.

El segundo aspecto supone que para poder operar bien con métodos e información provenientes de otras ciencias se deben poseer elementos de juicio suficientes como para identificar las estructuras fundamentales, los problemas básicos y los mecanismos de esas ciencias. Se podría tal vez suponer que

si fuera posible demostrar que diferentes ciencias convergen en cuanto a las estructuras fundamentales que les sirven de base, en cuanto a maneras de pensar y en cuanto a criterios de verificación, esta comunalidad estructural sentaría las bases para que la comunicación y el procesamiento interdisciplinarios sean posibles.

Una forma de adquirir el bagaje necesario para operar a este nivel puede ser el estudiar o seguir cursos variados. Sin embargo esto no garantiza que tales cursos contribuyan necesariamente a acrecentar la "conciencia" de lo interdisciplinario. Es aquí donde la vieja idea del pedagogo o del maestro, o de los maestros, adquiere un significado muy definido. El diálogo, no necesariamente formalizado, entre científicos y pensadores que practican distintas ramas del saber es muy importante. Este diálogo puede no ser fácil. Para que el mismo se realice fructíferamente se requieren ciertas condiciones, intelectuales y de tiempo, que no es siempre dable conseguir, así como los medios concretos necesarios para ello. Todavía persisten en este siglo XX algunas pocas universidades donde tal metodología educacional se cultiva. Y esto es una bendición.

Creo que es responsabilidad de las universidades, academias y organizaciones científicas, intentar ofrecer soluciones a este problema que está en la base misma de la integración del conocimiento. Pero, desgraciadamente en muchos países el sentido de lo universitario se ha ido desplazando hacia el profesionalismo más que hacia la investigación. Y se hace investigación casi exclusivamente en función del profesionalismo. Ahora bien, si una profesión es aplicación de una ciencia, no toda aplicación de una ciencia debe entenderse en función de una profesión.

Para adquirir una perspectiva interdisciplinaria, es saludable recomendar la lectura de las obras originales de aquéllos que contribuyeron a la estructuración del conocimiento científico que tenemos hoy. Allí se encuentra en forma desnuda, directa, sin sofismas, y en lenguaje sencillo el germen de muchas de las ideas que hoy mueven a nuestra ciencia. Es por ejemplo un renovado placer el volver a leer a Pascal, o la geometría de Descartes, o los Tratados de Aristóteles, o el Novum Organum, y así sucesivamente. En vez de ello muchos educandos usan malos apuntes de cuestionables profesores o se informan en pobres programas de televisión o en indigestos textos de divulgación.

Es que en materia de transmisión de conocimientos es importante evitar deformaciones grotescas que sólo sirven para aumentar la ambigüedad. Los malos textos contribuyen a ello al favorecer formas de pensar no directas, no armoniosas y no sintéticas. A veces tales textos mutilan y trastocan el hecho que se estudia para -se dice- adecuarlos a circunstancias especiales y facilitar su comprensión. Esta deformación desplaza el centro del problema y puede dar una imagen infiel de lo que se estudia. Todo aquello que so pretexto de facilitar deforma, en última instancia deforma y no facilita, y toda ciencia que simula, simulando termina. Deformación y simulación de conceptos son dos vicios perniciosos del proceso educacional. En cambio, volviendo a las mismas fuentes del saber, se trasciende lo específico, se establecen nuevos tipos de comunicación y se abre el entendimiento.

La vocación para la investigación puede darse a veces en edades muy tempranas, pero es muy difícil saberlo. La predicción del talento investigador -y muchos aspectos de la teoría de la predicción- se parecen a las profecías de Nostradamus en tanto y en cuanto una vez ocurrido el hecho, se identifica a la profecía, pero dada la profecía, no es posible decir qué hecho acaecerá.

Sería muy importante que grupos de científicos provenientes de distintas ramas del saber y con sólida preparación en ciencia en general, trataran de aconsejar o sugerir -pero no planificar- cómo se puede hacer una mejor educación interdisciplinaria, o tal vez tratar de ejemplificar comunicaciones interdisciplinarias. Supongo que de acuerdo con las condiciones científicas prevalentes en el medio, variará la profundidad y la extensión de la labor interdisciplinaria, lo que no quiere decir que la excelencia de tal tarea sea exclusivamente una cuestión de circunstancias.

Una vez que se ha reconocido la existencia de un problema y se ha despertado el interés por resolverlo, el investigador hace preguntas que pueden -o no- ser originales. Entiendo por original el desarrollar un esquema simple, directo y diferente de otros existentes. Esto supone: hacer las preguntas adecuadas, interpretar las respuestas, llevar a cabo operaciones experimentales válidas, no perder de vista el objetivo inicial y combinar estos elementos en su justo tiempo, es decir, ordenarlos. Para cumplir estos propósitos es necesario -como dijimos antes- filtrar información y aceptar aquélla que se juzga oportuna, cualquiera sea su origen, siempre y cuando la misma sea válida y confiable. Es en cierta medida un proceso de diferenciar, jerarquizar y luego conectar.

La tarea de filtrar y ordenar supone jerarquizar. Pasar a esta etapa significa pasar de la erudición -como se puede obtener en cursos y lecturas- al talento que lleva a descubrir. Este talento es relativamente independiente del bagaje de información. Supone no obstante buscar -entre varias disciplinas si ello fuera menester-lo que se necesita como información, operaciones y métodos. Es imposible decir cómo puede enseñarse tal comportamiento. Hay factores personales y ambientales que se combinan dando resultados diferentes en cada caso. Es decir, la educación de un investigador es una tarea personal y única en cada caso, que lleva tiempo y que acostumbra al que se está educando y al que educa a aceptar y resolver imprevistos, a reducir redundancias, a escudriñar y abandonar hipótesis, teorías, y lo que es más arduo, hábitos, cuando ello fuere necesario. Todo esto es costoso y no se amolda a recetas, y si el medio no está preparado a solventar el gasto que esta labor demanda -es decir proveyendo recursos, estabilidad y libertad- esa sociedad corre el riesgo de estancarse o de tener sólo ciencia prestada y de segunda mano. Es la forma más segura de crear dependencia cultural. Pero como se dijo antes, parece como si muchas universidades se hubieran dedicado preferentemente a entrenar profesionales, olvidando el educar investigadores. Esto es más evidente en algunos países y se ha llegado a la errónea conclusión de que la investigación es cara cuando dentro de una economía previsora y una clara concepción del poder a largo plazo, es la actividad tal vez más remunerativa en muchos aspectos, incluyendo el económico y el político. Es lamentable que algunas universidades no hayan visto este problema, o hayan intentado darle una solución

que no es científico-cultural, sino más bien política, o económica, o simplemente demagógica. Como el mundo -pese a quien pesare- sigue avanzando, algunas sociedades se ven así obligadas a hacer enormes gastos para comprar investigación. Esto trae aparejados todos los peligros que lleva en sí la forzada transferencia de técnicas y de conocimientos. Hay que comprar lo que quiere el que vende y no necesariamente lo que el comprador necesita. Pero tal vez el costo más grande es el que tal actitud ocasiona: la emigración de talento investigador joven que busca horizontes más propicios. En estas últimas décadas tal tipo de comportamiento ha tenido en algunos lugares un efecto multiplicativo, y la cantidad de talento perdido puede tener proporciones de epidemia. Es necesario cuidar con exquisitez el talento que la naturaleza brinda y hacer que ese talento comprenda que en última instancia el límite de la libertad está en la libertad del prójimo.

Si la universidad, en aquellos países en que es más entrenadora que educadora, no da solución a estos problemas, deberá encargarse de hacerlo alguna otra institución que esté preparada para proveer los medios necesarios para que los investigadores puedan vivir con tranquilidad y tengan la posibilidad de realizar sus aspiraciones dentro del ordenamiento jurídico-social que tiene el cuerpo político al cual pertenecen. Este cuerpo político debe tolerar la diversidad en la unidad de modo que las instituciones educacionales no se vean cercenadas y restringidas en sus posibilidades y realizaciones por la compleja planificación que llevan los supermonopolios estatales. Si esto ocurre se genera una sociedad culturalmente monótona sin la alegría que lleva el poder realizarse en plenitud. Por el contrario, una verdadera educación facilita la creación de espíritus fuertes, acentúa la personalización, no despersonaliza como una instrucción manufacturada y dirigida y permite aprender a ser a través del ejercicio de la ciencia, es decir, de un aspecto del conocer. En este sentido hace escasos meses habló muy claramente el rector de la Universidad de París al defender la necesidad de proteger a aquéllos que tienen verdadera vocación para la investigación y que además demuestran talento creador.

INVESTIGACION TRANSCULTURAL

La eficiencia de los sistemas de localización, recolección, acumulación y transmisión de información y la variedad y cantidad de esta última han generado nuevas imágenes del universo. El científico en especial y el hombre en general necesitan hoy desarrollar un acelerado ritmo de adaptación para poder rechazar o incorporar los abundantes datos, opiniones, etc., que se generan por doquier, y que ellos reciben por doquier. No es aventurado decir que teóricamente hablando no existe hoy información que por un medio u otro no pueda conseguirse. Como tampoco es aventurado decir que mucha información se nos impone pese a nuestra voluntad. Tal vez, sería posible exceptuar aquello que se guarda en los escondidos recesos de la mente. Pero como es sabido esto sólo es posible en aquellos cuerpos políticos en que se respeta la dignidad personal, lo privado y se hace práctica de la libertad individual.

De cualquier manera el contenido de los bancos de información -bibliotecas, archivos, censos, etc.- en los lugares más apartados y lejanos es fácilmente asequible a los investigadores y al público.

Esta disponibilidad generalizada debería tender a acrecentar comunalidades y a atenuar diferencias. Es sabido que ni la ciencia, ni el arte ni otras creaciones del espíritu humano tienen límites geográficos o políticos, y es también conocido que una mejor y más eficiente comunicación borra diferencias culturales. Si a esto se agrega la posibilidad de interpretar mejor y decodificar los documentos del pasado resulta que los investigadores de hoy tendrán el privilegio de poder explicar con argumentos más seguros y certeros el mundo actual y el pasado y aventurar pronósticos del futuro.

Existen dos problemas concretos que hacen a la educación del investigador y en cierta medida del ciudadano que son: 1°) obtención de información, y 2°) jerarquización de la misma. Mientras que salvo raras excepciones el primero es un problema teóricamente resuelto, el segundo tiene muchos aspectos aún desconocidos con consecuencias intelectuales y éticas de largo alcance. Es que la información de por sí no tiene más función que la de proporcionar datos mientras que la jerarquización de estos datos supone decisiones basadas en ciertos propósitos y objetivos. Es al nivel de las decisiones donde la educación cumple lo que es tal vez su función más significativa. Desgraciadamente las instituciones que educan investigadores no se ocupan primordialmente de contribuir a que cada educando aprenda a elegir con libertad su manera de jerarquizar y es tendencia dictar normas rígidas que sólo adiestran para seleccionar de acuerdo con un modelo o plan preestablecido por alguien en algún lugar. En otras palabras, el exceso de indiscriminada información lleva tarde o temprano a la contaminación intelectual de no mediar un proceso educacional que se oriente a desarrollar en cada sujeto la capacidad de elegir, decidir, jerarquizar, etc. en responsable ejercicio de su libertad. De esta manera se podrían evitar algunos de los efectos perniciosos que acompañan a la avalancha de información multicultural. Esto es especialmente pertinente en el caso de investigadores que se ocupan de caracterizar grupos culturales y de estudiar las diferencias y por sobre todo las semejanzas que existen entre sujetos de diferentes culturas.

En el caso de las Ciencias Sociales, uno de los capítulos más importantes es el que hace a la investigación transcultural y allí el investigador debe estar preparado para no sucumbir ante el conjunto inconexo y sólo parcialmente discriminado de datos cuya significación, importancia y precisión es difícil establecer con razonable certeza. En verdad, en un mundo que día a día intercambia entre sus miembros más y mejor información es importante diferenciar primero el significado de los datos de acuerdo con su origen e historia y luego establecer las comunalidades que hacen posible sentar bases más generales para interpretar y estudiar los fenómenos sociales, o educacionales, o psicológicos, etc. En esta clase de estudios los peligros de hacer generalizaciones injustificadas son muy reales.

No es difícil postular semejanzas o diferencias entre grupos culturales diversos en el mismo o en diferentes países. Pero no es tan sencillo demostrar experimentalmente tales suposiciones. Cuanto más alejados culturalmente estén los sujetos que se estudien, tanto mayor será la dificultad para establecer invariancias o variaciones, ya porque a poco andar se comprueba que la hipótesis no puede enunciarse como se hizo originalmente, ya porque los elementos a utilizar tienen valor semántico dispar en los diferentes grupos, ya porque ciertos requisitos experimentales pueden no cumplirse en todas las circunstancias que se estudian, ya porque es difícil -si no imposible- fijar puntos de comparación válidos, y así sucesivamente.

El uso de instrumentos "adaptados" configura una situación muy delicada. Por ejemplo, es frecuente observar que rara vez se emplean o adaptan problemas o instrumentos que tienen significado en la cultura "menos" desarrollada para estudiar sujetos en la cultura "más" desarrollada. Se procede en general al revés, y esto es cuestionble, no sólo en términos de la investigación en sí, sino que es criticable en términos del sesgo discriminatorio que tal manera de proceder supone. Es decir, en toda investigación transcultural debe pesar tanto lo que va de esta cultura a aquélla, como lo que va de aquélla a ésta. La relación debe ser biunívoca o aproximarse a ello. De otro modo se trastoca todo el sistema de controles, ya que la suposición implícita es la de que una de las muestras que se analizan ocupa un lugar preferencial, y en consecuencia lo observado en las otras muestras se valora en función de aquélla. En realidad, el significado de un cierto hecho observado puede ser muy diferente de acuerdo con el grupo cultural en que ocurre. Así una determinada situación puede ser reconocida como problema por sujetos en la muestra A y no en la B, o un comportamiento es ético aquí y no allí, o el sistema de valores que predomina en una sociedad es diferente del que rige en otra y así sucesivamente. En estos estudios la identidad objetiva de un hecho no es suficiente para considerarlo como teniendo siempre el mismo valor semántico. En otras palabras la unidad es el todo orgánico representado por la situación o el proceso de modo que un hecho aislado tendrá una función diferente de acuerdo con el contexto en que ocurre. Y esto confiere a los estudios transculturales una especial dificultad.

Estas dificultades se observan bastante claramente cuando por ejemplo se emplean para fines de diagnóstico y pronóstico, tests -u otros instrumentos- desarrollados en otros ambientes y cuando se evalúan los resultados utilizando normas extranjeras. Todos hemos tenido múltiples experiencias en este tema, y sería de mal gusto insistir hoy en nuestra crítica a la absurda y prejuiciada conclusión de que los sujetos del otro grupo (al que no pertenece el investigador) son inferiores. Conclusiones basadas en tal clase de "objetividad" están viciadas de nulidad.

Sin embargo muchos hemos visto este tipo de situación repetirse hasta el cansancio. Por ejemplo, en malos artículos basados en precarios estudios transculturales, pero que pese a ello demuestran -si así lo queréis- lo "significativo" de los resultados a niveles estadísticamente inobjetables.

Estos problemas vician muchos proyectos de investigación en ciencias sociales que se conducían hasta hace escaso tiempo en este hemisferio. No basta un plan de investigación lógicamente consistente, ni una dirección

inobjetable, ni una honestidad experimental fuera de toda duda, ni disposición de equipo y medios, ni la buena voluntad de quienes patrocinan tales estudios. El problema es más básico y se refiere a la existencia o no de una subestructura cultural-científica que justifique que se estudien tales problemas y se trate de dilucidar los interrogantes que se plantean y se puedan hacer las comparaciones que se analizan entre las culturas que se estudian. Si la disparidad entre estas culturas es marcada y si la diferencia entre las mismas se centra en las subestructuras subyacentes, el significado de los resultados obtenidos y la semejanza superficial de los procedimientos empleados no asegura que la transferencia de los hallazgos de uno a otro grupo cultural sea siempre justificable. Además el investigador debe estar totalmente empapado de las circunstancias que directa o indirectamente hacen al caso que se estudia en las muestras en que se trabaja. La teledirección -para permitirme un neologismo- en materia de investigación transcultural suele ser de consecuencias desastrosas y es sumamente costosa. Aquí nos estamos refiriendo no sólo a los estudios comparativos sino a estudios conducidos en una cierta cultura por investigadores que pertenecen a otro ambiente social y ético con historia y tradiciones diferentes y con facilidades concretas y subestructuras específicas. Pese a que, como dijimos antes, el avance en materia de información ha sido notable, no es menos cierto que parte de esa información confunde o no es asimilada de la misma manera por todos. De nuevo surge el problema antes enunciado y que se refiere a la función de la información y de la decisión.

La interpretación de resultados experimentales necesita especificar cómo los mismos han sido logrados. Supersimplificando diríamos que hay tres niveles interconectados que son: 1°) observaciones (espontáneas o resultantes de un experimento), 2°) operaciones (que el científico realiza sobre las observaciones), 3°) resultados (que el investigador expresa en formas diversas).

En el primer nivel se plantean los problemas que surgen siempre que aquello con que se trabaja no es la realidad como tal, sino una imagen de la misma. Esta abstracción puede estar desplazada, deformada, o tener escasa conexión inmediata con el fenómeno que el investigador trata de estudiar. Sobre este problema se han escrito miles de volúmenes. En un nivel menos filosófico y más ejecutivo diremos que el investigador debe cuidar que el mapa de lo real corresponda a esa realidad que le interesa conocer. Esta seria dificultad no se resuelve usando la palabra simulación. Es éste un problema muy difícil, debido a que la actitud o predisposición o la experiencia del investigador, pueden hacer cambiar -como bien se sabe- en forma imprevisible el hecho que se trata de estudiar. Y en el caso de observaciones correspondientes a situaciones que ocurren en otros medios culturales, el desplazamiento y desenfoque de las imágenes y de los mapas pueden ser de serias consecuencias.

Con respecto a las operaciones que se ejecutan, las mismas deben ajustarse a los datos que se poseen, obedecer a las suposiciones que se hacen y llevar al objetivo, más o menos definido, que se procura alcanzar. La metodología no es irrelevante ya que ciertos tipos de operaciones pueden cambiar en forma profunda lo que se da en la realidad. En el caso de investigaciones en diferentes culturas, el aspecto operacional se hace crucial. Por ejemplo:

la forma de observar, la relación experimentado-experimentador, los instrumentos empleados, etc., pueden actuar modificando profundamente en una muestra y no en la otra las respuestas de los sujetos. En este complejo fenómeno intervienen numerosas variables que no siempre es posible aislar pero de cuya posible influencia debe existir plena conciencia en el investigador.

Con respecto a la enunciación de los resultados, el investigador realiza una abstracción que en alguna medida pretende generalizar. La misma está basada en las operaciones efectuadas sobre el mapa de lo real con que se trabaja. Si las conclusiones son lógicamente inevitables, si convergen desde varios ángulos y si se logra un indudable acuerdo, puede ser posible enunciar una ley. La ley es entonces una abstracción que establece conexiones y separa lo que varía de lo que no varía, y que al generalizar también delimita. La codificación del cuerpo de leyes que se enuncian en una ciencia es tanto más valiosa cuanto mejor delimita subáreas de la ciencia y cuanto más las une. Es de nuevo aquello de primero distinguir para luego unir.

Por las razones antes señaladas las conclusiones a que se llega en estudios que se refieren a varios grupos culturales deben enunciarse con especial cuidado dado que un análisis superficial puede ignorar reales semejanzas o diferencias. Hacer que las conclusiones obtenidas en un grupo se apliquen a otro y que esta extensión posea una sólida justificación no es siempre un caso fácil de defender. En algunas circunstancias esto puede deberse a una ciega aplicación de metodologías desarrolladas para otras ciencias y no para el estudio de fenómenos psicológicos, sociológicos o educacionales.

Aun suponiendo que existiera pleno acuerdo acerca de lo que se considera válido y objetivo en el caso de las ciencias sociales hay interacciones complejas y muchos aspectos ignorados que afectan en forma desconocida los resultados. En todo comportamiento hay un pasado y una proyección hacia el futuro y los sujetos no son pasivos sino por el contrario son activos buscadores que seleccionan y deciden, que se autocontrolan y reflexionan, que tienen una manera de operar específica, etc. Y es de suponer que en diferentes grupos culturales estos componentes pueden a veces darse en formas muy variadas. La percepción de estas modalidades por el investigador puede ser selectiva en tanto el investigador por ser miembro de un grupo cultural podría no ser capaz de liberarse de la influencia que las características de ese grupo ejercen sobre él.

Buenos Aires, enero de 1979

Horacio J.A. Rimoldi

Esta publicación se terminó de imprimir en el Centro
Interdisciplinario de Investigaciones en Psicología
Matemática y Experimental (CIIPME) Cangallo 2158
Buenos Aires. 17 de enero de 1979